

Weekly Report(May. 19th, 2019. 刘一璟)

工作

1. 补充实验
2. 毕业设计结稿
3. 工作时长: 工作日每日8个小时, 周末共8小时, 共48小时.

工作进度

项目	进度	截止时间
投稿	1.得到了肺结节分类上较新方法的baseline, 目前正在进行对比实验 2.实验部分已经完成, 预计下周可以完成毕业设计	Pattern recognition

论文阅读

RATM: RECURRENT ATTENTIVE TRACKING MODEL

- an attention model 主要用来从输入图像中提取 patch;
- RNN 用来预测 attention 参数, 即: 下一帧应该 look 的问题
- 跟踪问题主要是将一系列的输入视频帧 $X = (x_1, x_2, \dots, x_T)$ 映射成一系列的位置 $Y = (y_1, y_2, \dots, y_T)$ 。那么在一个时刻 t 的位置预测 y_t , 那么其轨迹通常具有非常高的相关内容信息, 并且非常适合用一个隐层状态模型 (a hidden state model) 来对这个轨迹进

行表示。所提出的 RNN 就是结合了 attention model 和 RNN 的优势，并且区别于普通的神经网络。

Cascade Residual Learning A Two-stage Convolutional Neural Network for Stereo Matching

- 提出了一种新型的两级CNN结构。第一级是在DispNet网络的基础上增加额外的上卷积模块（up-convolution modules），以获得保留更多细节的视差图。
- 第二级是对第一级初始化的视差图进行优化，它与第一级配合生成不同尺度下的残差信号。将两级网络的输出加起来得到最终的视差图。

THE LOTTERY TICKET HYPOTHESIS: FINDING SPARSE, TRAINABLE NEURAL NETWORKS

- 提出了彩票假设：任何密集、随机初始化的包含子网络（中奖彩票）的前馈网络，当隔离训练时，可以在相似的迭代次数内达到与原始网络相当的测试精度。
- 提出了一种算法来识别中奖彩票和一系列支持彩票假设的实验。结果中奖彩票的size仅为MNIST和CIFAR10几种全连接和卷积式前馈架构的10-20%，同时比原始网络学得更快，并达到更高的测试精度。